

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1938

N° **546**

THESE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLÔME D'ÉTAT)

PAR

Salia H. CHANOINE

Née le 9 Novembre 1908 à Dorohoi (Roumanie)

LE COUP DE CHALEUR
DU NOUVEAU-NÉ

Président : M. JEANNIN, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

—
1938

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1938

N° _____

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Salia H. CHANOINE

Née le 9 Novembre 1908 à Dorohoi (Roumanie)

LE COUP DE CHALEUR DU NOUVEAU-NÉ

Président : M. JEANNIN, Professeur

PARIS
MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR
289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1938

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robrt DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIA.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FISSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale...	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GULLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	LÉVY-SOLAL
»	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Cardiologie clinique	LAUBRY.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE	Pathologie chirurgic.
BARIETY	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
Jstin BESANÇON	Hydrologie.
BERNARD (Etienne) . . .	Pathologie médicale.
BOULIN	Pathologie médicale.
BULLIARD	Histologie.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.
FEY	Urologie.
FUNCK	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.
GASTINEL	Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgic.
DE GENNES	Pathologie médicale.
GAYET	Physiologie.
GIROUD	Histologie.
HAGUENAU	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.
HAZARD	Pharmacologie.
HUGUENIN	Anat. pathologique.
JOANNON	Hygiène.
LACOMME	Obstétrique.

MM

LANTUEJOUL	Obstétrique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LELONG	Pathol. expérimentale.
LEMAIRE	Pathologie chirurgic.
LEVEUF	Pharmacologie.
MIL J. LEVY	Neurol. et Psychiatrie
LEVY-VALENSI	Pathologie chirurgic.
MENEGAUX	Pathologie médicale.
MOLLARET	Pathologie médicale.
MOREAU	Pathologie chirurgic.
MOULONGUET	Pathologie médicale.
MOUQUIN	Anat. pathologique.
OBEPLING	Pathologie chirurgic.
PETIT-DUTAILLIS	Médecine légale.
PIEDELIEVRE	Obstétrique.
PORTES	Ophthalmologie.
RENARD	Physiologie.
RICHET	Chimie biologique.
SANNIE	Pathol. expérimentale.
SENEQUE	Pathologie médicale.
TROISIÈRE	Obstétrique.
TURPIN	Pathologie médicale.
VIGNES	Pathologie chirurgic.
WILMOTH	Pathol chirurgic.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE	Physiologie.
BUSQUET	Pathologie chirurgic.
CHAILLEY-BERT	Pharmacologie.

MM

LEROUX	Anat. pathologique.
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
PHILIBERT	Bactériologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.

ALAJOUANINE	Clinique médicale.
AUBERTIN	
BRULE	
CHABROL	
DONZELOT	
DUVOIR	
LIAN	
PASTEUR-VALLERY- RADOT	
SÉZARY	

MM

BASSET	Clinique Chirurgicale.
BROCQ	
CADENAT	
GATELLIER	
HEITZ-BOYER	
MOURE	
QUENU	
SCHWARTZ	Clinique obstétricale.
VELTER	
ECALLE	
LE LORIER	
METZGER	
GUENIOT	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé Education physique.
LEDOUX-LEBARD Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé Microbiologie.
RUPPE Stomatologie.
WEIL-HALLÉ Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

A MON MARI

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR JEANNIN

Professeur de Clinique obstétricale
à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui a bien voulu nous faire le très grand
honneur d'accepter la présidence de cette
thèse, toute notre respectueuse reconnais-
sance.*

A NOTRE JURY DE THÈSE

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR V. CATHALA

Accoucheur Honoraire des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'Honneur

*Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse, et
pour le précieux enseignement qu'il nous
a toujours prodigué pendant le stage à la
Maternité de l'hôpital Saint-Louis, en té-
moignage de notre sincère gratitude.*

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HOPITAUX DE PARIS

INTRODUCTION

Les accidents thermiques provoqués par la chaleur chez le nouveau-né, présentent beaucoup d'analogies avec ceux rencontrés chez le nourrisson et chez l'adulte.

Notre but est d'étudier uniquement le coup de chaleur du nouveau-né, chez lequel cette affection est le résultat d'une deshydratation rapide sous l'influence d'une sécheresse exagérée de l'atmosphère ambiante.

HISTORIQUE

Le coup de chaleur a été étudié aux États-Unis, en Amérique du Sud, en Allemagne, en France. Ces études ne parlent pas du coup de chaleur du nouveau-né.

Lesage s'est occupé de ce phénomène pathologique qu'il a attribué au coup de chaleur, au coup d'orage et au coup électrique. Il lui a donné le nom de fièvre de chaleur et lui a fait jouer un rôle prépondérant dans la pathologie estivale du nourrisson. (Traité des maladies des nourrissons, page 517).

Le professeur Mouriquand de Lyon a montré que les variations météorologiques, barométriques, hygrométriques, électriques sont souvent surajoutées aux variations thermiques et peuvent accentuer ou diminuer leur action pathogène :

« Dans nos crèches, lorsque l'orage approche, les nourrissons s'agitent, perdent le sommeil, poussent en chœur des cris incessants ».

Et un peu plus loin : « Mais certains enfants, surtout hypothermiques, convalescents, peuvent s'orienter vers la brusque deshydratation, souvent hyperthermique, avec faciès pincé, yeux enfoncés, fontanelle déprimée, dyspnée superficielle, et par-

fois mort au milieu de phénomènes convulsifs. (Syndromes météoropathologiques et inadaptés urbains, page 56).

Le coup de chaleur est surtout fréquent lorsqu'il y a dessiccation de l'air.

La méthode de L. Besson, chef du service des observations de Montsouris et de la Tour Saint-Jacques, consiste à comparer les variations météorologiques avec les variations concomitantes de l'état sanitaire, au cours d'un grand nombre d'années. Elle montre ce qui est constant dans la correspondance de ces deux ordres de phénomènes. (A. Imbert, Thèse Paris 1930, page 10).

ÉTIOLOGIE

Le nouveau-né ne possède pas les moyens de défense contre l'hyperthermie.

L'élévation de la température, l'aération insuffisante ou la diminution de l'humidité, déterminent le coup de chaleur.

Le centre thermo-régulateur du nouveau-né est mal développé. La vaso-motricité est nulle ; elle n'apparaît qu'après quelques jours d'existence.

Une atmosphère trop chaude peut être créée par le soleil ; on l'observe encore dans les appartements

surchauffés, ainsi que chez les gens pauvres occupant des logis exigus, situés sous les toits et prenant l'air sur des cours étroites.

Le coup de chaleur n'accompagne pas les hautes températures ; il survient surtout quand le temps est orageux et le ciel couvert.

PATHOGÉNIE

L'élévation thermique et la perte de poids peuvent être attribués aux procédés anormaux du métabolisme nutritif dans les premiers jours d'existence. Mais si cette élévation de température persiste et si la courbe de poids descend anormalement, l'état pathogénique est dû à la déficience des fonctions thermo-régulatrices chez le nouveau-né.

On a incriminé l'autosepticémie sous l'influence de la chaleur. Il y aurait pullulation et passage des microbes banaux dans la circulation générale.

Une autre théorie du coup de chaleur est la suppression de la respiration cutanée. L'importance des glandes sudoripares est bien mise en relief par les calculs de Frédéricq. Un animal de 5.800 grs. aurait sa température abaissée d'un degré par évaporation de 10 grs. d'eau à la surface du corps.

Selon le docteur Fritz Heller de Charlotten-

bourg, il y aurait une relation étroite entre l'élévation de la température et la perte de poids qui survient dans les premiers jours du nouveau-né. Lorsque la diminution du poids dépasse 500 grs., la fièvre se rencontre dans 55 % des cas.

Des observations qui suivent, nous voyons le coup de chaleur se manifester chez le nouveau-né sous différentes formes.

En général, c'est une fièvre de deshydratation due à la dessiccation de l'air par les appareils de chauffage : calorifère ou chauffage central. De plus, l'enfant deshydraté crie, et plus il crie, plus il se deshydrate. Il y a donc un cycle vicieux,

M. V. Cathala a remarqué le même cycle lors de l'exposition d'un enfant au soleil. L'enfant se deshydratant, crie continuellement, ce qui pousse la deshydratation à un degré plus avancé. Pour cette même raison, il perd beaucoup de son poids.

Dès que l'enfant est rehydraté, il crie moins et reprend rapidement le poids perdu.

ÉTUDE CLINIQUE

OBSERVATION N° 1

Due à l'obligeance de M. V. Cathala

Enfant Philippe, né le 6 janvier 1935 à 6 heures du matin. Il pèse 4.250 grs et il est allaité artificiellement.

Le 7 janvier, l'enfant présente une respiration rapide mais pas de vomissements, pas de diarrhée.

Il boit normalement. Cependant, il crie continuellement. Le lendemain, il présente une température de 40° et son poids diminue :

Le 1^{er} jour perte de 170 grs.

Le 2^e » » 120 grs.

Le 3^e » » 160 grs.

Cette diminution du poids et la fièvre élevée ne pouvaient s'expliquer que par l'atmosphère de la pièce. La température y était maintenue à 20° par le chauffage central.

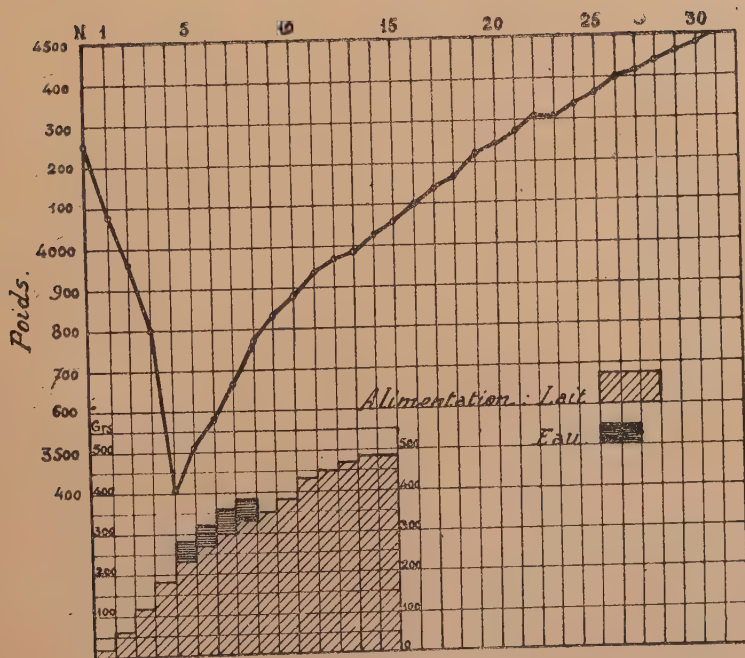
Après avoir placé une masse importante d'eau dans un récipient, auprès de l'enfant, on lui fait prendre :

Le 5° jour	230 grs.	de lait	+	50 grs.	d'eau.
Le 6°	»	280 grs.	»	+	50 grs. d'eau.
Le 7°	»	330 grs.	»	+	50 grs. d'eau.
Le 8°	»	380 grs.	»	+	50 grs. d'eau.

On lui fait aussi des injections d'huile camphrée et des bains sinapisés.

La température qui s'était maintenue le 4° jour entre 38° et 40° disparaît à partir du moment où il est hydraté. En même temps, il reprend rapidement du poids.

GRAPHIQUE N° 1



OBSERVATION N° 2

Due à l'obligeance de M. V. Cathala

Enfant Denis V..., né le 30 décembre 1934 à 10 heures.

Il pèse 4.150 grs. et est nourri deux jours au lait Nestlé. Ensuite, il est allaité par la mère.

Il perd les quatre premiers jours 650 grs. A l'examen, sauf l'amaigrissement et un cri fréquent, on ne note aucun trouble. Le poids du placenta est de 760 grs. et fait supposer un moment la syphilis, mais il n'y a aucun antécédent dans la famille ; deux autres enfants de 3 et 5 ans sont bien portants.

La pièce étant chauffée par le calorifère à 22°, M. V. Cathala pense plutôt à une deshydratation et fait mettre une grande bassine d'eau dans la chambre, près du calorifère et la nuit, on donne deux biberons d'eau bouillie à l'enfant.

Dès le lendemain, 5° jour, l'enfant a repris 110 grammes. L'augmentation du poids est rapide les jours suivants.

Le 6° jour : 135 grammes.

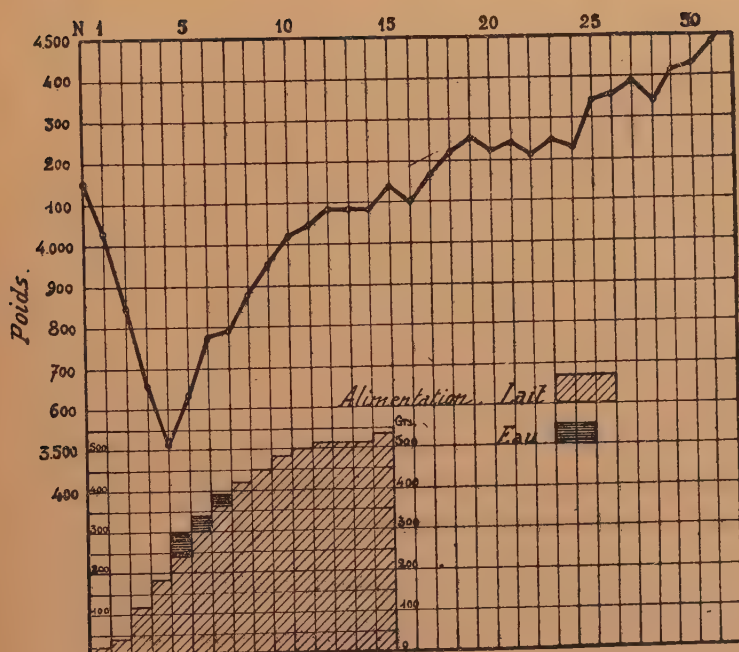
Le 7° jour : 30 grammes.

Le 8° jour : 75 grammes.

Le 9° jour : 65 grammes.

Ensuite, la courbe de poids devient normale.

GRAPHIQUE N° 2



OBSERVATION PERSONNELLE N° 3

Enfant Jean, accouchement spontané le 1^{er} juillet. Il pèse 3.980 grs. et est nourri au sein.

Le 2 juillet, on remarque une éruption marquée surtout au niveau du dos, à la face interne des cuisses, sur le ventre, les bras, les joues. Ce sont des placards polycycliques surélevés sur un fond rouge. De ces placards, coule un liquide : le sudamina.

La température est de 39°9. L'enfant crie constamment dans la journée, sa respiration est accélérée. Les selles sont normales.

La température se maintient toute la journée :

A 8 heures : 39°9 ; après bain frais : 36°8

A 12 heures : 39°5

A 16 heures : 39°2 ; après bain frais : 36°6.

A 20 heures : 38°5, ; après bain frais : 37°3.

A 24 heures : 37°5.

La nuit, l'enfant est agité et crie sans cesse. Le 4 juillet son poids est de 3.700 grammes et la température se maintient malgré les bains.

A 8 heures : 39°1

A 12 heures : $37^{\circ}2$

A 16 heures : $38^{\circ}8$

A 20 heures : 38°

L'éruption a disparu, mais l'enfant crie. L'agitation a augmenté et l'enfant rejette le sein.

Le 5 juillet l'enfant est plus calme. La température est encore à $38^{\circ}8$ et descend à midi à $37^{\circ}5$. L'enfant prend bien ses têtées. Le lendemain la température a disparu et on marque une augmentation du poids.

DIAGNOSTIC

Le nouveau-né présente de la fièvre dans diverses circonstances. Il est indispensable de les connaître pour éviter des erreurs de diagnostic.

Immédiatement après la naissance, le nouveau-né a une température supérieure de quelques degrés à celle de sa mère. Il atteint sa température stationnaire entre 10 et 40 heures après sa naissance. (Devilliers, thèse de Paris 1912).

1° La fièvre transitoire du nouveau-né se produit habituellement du 2° au 5° jour. Elle est un symptôme de lésions survenues le plus souvent à la suite d'un accouchement difficile : présentation de la face, du siège, prolongation du travail et souffrance du fœtus, lorsqu'il s'agit de primipares ou de femmes à tissus résistants. La fièvre reste aux environs de 38° et disparaît un ou deux jours après. Elle s'élève au-dessus de 39° dans les cas d'hémorragie méningée ou en cas d'infection secondaire tardive ; la mort survient souvent dans ces cas.

Les symptômes associés et la ponction lombaire prouvent des lésions graves dues à un traumatisme obstétrical.

2° Une autre forme de fièvre se produisant chez le nouveau-né est une fièvre éphémère et qu'on a appelé « fièvre aseptique ou encore fièvre de soif ». Elle s'observe surtout chez les gros enfants, trop rationnés, par deshydratation momentanée. Si on a soin d'augmenter les quantités de lait, la fièvre disparaît après quelques heures.

3° Le diagnostic se posera encore avec une méningite cérébro-spinale ou tuberculeuse.

Dans le premier cas, le liquide céphalo-rachidien est jaunâtre, purulent avec hyperalbuminose et sucre diminué. On y trouve encore des polynucléaires et le méningocoque.

Dans la méningite tuberculeuse, il y a hyperalbuminose, lymphocytose et le bacille de Koch.

Le diagnostic de coup de chaleur du nouveau-né s'impose en présence de signes de polypnée, sudamina, des signes nerveux constants : cris et légère agitation, et surtout de la diminution rapide du poids.

L'enfant garde au début un bon faciès, il ne présente pas de vomissements, ni diarrhée et cependant son poids diminue anormalement.

TRAITEMENT

Donner des bains progressivement refroidis ; commencer à 37° et amener l'eau à 35°. Les bains froids d'emblée pourraient produire le collapsus.

Chaque bain doit durer 5 à 10 minutes. On en donnera un à deux par jour ou toutes les deux heures, s'il le faut.

M. Marfan conseille de frictionner énergiquement l'enfant après chaque bain. Prescrire les enveloppements tièdes (30 à 33°) toutes les demi-heures.

Garder l'enfant dans une chambre fraîche et vêtu très légèrement. Lui faire boire de l'eau lactosée ou des infusions chaudes.

Rietschel préconise de faire boire du thé alcoolisé.

Si l'enfant refuse de boire, faire des instillations intra-rectales de sérum glucosé, comme le recommande M. Ribadeau-Dumas, ou des injections sous-cutanées d'eau iso ou hypotonique (solution de John et Heim) 150 à 200 gr. par jour.

PROPHYLAXIE

Il faut soustraire le nouveau-né aux températures excessives. Il faut maintenir dans la pièce où il se trouve une température moyenne, sensiblement constante.

Eviter de trop le couvrir et ne pas l'exposer au soleil.

Combattre les bandes de flanelle autour de l'abdomen pendant la saison chaude. Celles-ci sont autant de barrières à un rayonnement cutané et à une transpiration rendus indispensables par l'élévation de la température ambiante.

Surveiller l'alimentation et ajouter de l'eau fraîche au lait, en cas d'hyperthermie plus ou moins accentuée.

On devrait prévoir dans la construction des crèches une double série d'appareils et y installer des radiateurs de chaleur, pour maintenir la température aux environs de 15 à 20° et l'empêcher de monter à 30° et au delà.

MM. Ribadeau-Dumas et Weil recommandent l'aération et la réfrigération les locaux (crèches) par des blocs de glace de dix kilogs. Ces blocs de glace sont entourés d'une étoffe de laine pour éviter la trop rapide fusion.

MM. Weil et Bertoye de la crèche Saint-Ferdinand de Lyon, ajoutaient à ce dispositif des ventilateurs électriques placés au-dessus des caisses contenant la glace, pour renouveler d'une manière continue, l'air en contact avec cette dernière.

On met également des morceaux de glace, entourés d'une double enveloppe métallique dans les chambres, autour des lits. A l'aide de ces moyens on a pu sauver un grand nombre d'enfants, au cours d'une épidémie de coups de chaleur à Lyon.

La méthode de réfrigération des crèches par des blocs de glace, donne d'excellents résultats. La température de la pièce diminue de 4 à 5°.

A la crèche de l'Hôpital Saint-Louis, le chauffage en hiver et le refroidissement en été sont assurés par un dispositif qui a été installé en 1922. Ce dispositif assure une ventilation permanente et une humidification constante par l'insufflation d'air chaud ou froid, suivant la saison.

Ce genre de dispositif devrait être installé dans les maternités et les hôpitaux d'enfants.

En ville, il faut recommander le saturateur si la pièce où séjourne l'enfant est chauffée par le radiateur ou le calorifère.

CONCLUSIONS

1° Le nouveau-né peut présenter, dès la naissance, divers troubles dus à la deshydratation.

2° Ces troubles sont caractérisés par des cris, du sudamina, une élévation de température et une diminution rapide du poids.

3° Il suffit de rehydrater le nouveau-né pour faire cesser ces troubles.

Vu : *Le Doyen,*
TIFFENEAU.

Vu : *Le Président,*
JEANNIN.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSEY.

BIBLIOGRAPHIE

- 1° *P. Baize.* — Le coup de chaleur du nourrisson. Bulletin Médical 1934.
- 2° *R. Charpentier.* — Contribution à l'étude de la météoropathologie. Thèse Lyon, 1928.
- 3° *A. Devilliers.* — Recherches sur la Thermométrie chez le nouveau-né. Thèse Paris, 1912.
- 4° *G. Fayolle.* — Contribution à l'étude du coup de chaleur chez le nourrisson. Thèse Paris, 1934.
- 5° *E. Gallois.* — Le coup de chaleur chez les nourrissons. Société de Médecine de Paris. 24 juin 1922.
- 6° *A. Imbert.* — Influence des variations météorologiques sur la santé des nourrissons. Thèse Paris, 1930.
- 7° *R. Kohn.* — Le coup de chaleur des nourrissons et des nouveau-nés. Siècle Médical. Sept. 1932.
- 8° *A. Lesage.* — Traité des maladies des nourrissons. Page 517.
- 9° *E. Lesné et L. Binet.* — Physiologie du nourrisson. 1921.

- 10° *G. Mouriquand et P. Josserand.* — Syndromes météoropathologiques et inadaptés urbains. 1935. Page 56.
- 11° *J. Renault.* — Un service moderne de médecine infantile. Presse médicale, 2 novembre 1929, N° 44.
- 12° *H. Rietschel.* — Die Therap. der Gegenwart, Mai 1928. Page 199-204.
— Ueber alimentäres Fieber bei Säuglingen und Kleinkindern und seine Behandlung.
- 13° *M. Ribadeau-Dumas.* — Le coup de chaleur du nourrisson. Journal de Médecine et de Chirurgie, 25 mai 1922.
- 14° *MM. Schreiber et Dorlencourt.* — Recherches expérimentales sur l'influence de la chaleur. (Archives de Médecine des enfants, 1913. page 577).
- 15° *MM. Weil et Bertoye.* — Le coup de chaleur. Le nourrisson, Mai 1923.



